

第8章 e ラーニングにおける 学習者中心設計と ID の今後

鈴木 克明

講義中心の学習環境を再設計する手段として WebPSI による大学の授業実践例を紹介しながら、学習者中心設計の原則に基づいた学習環境再設計の技法について解説する。e ラーニングと ID の今後について、訪問インタビューからメッセージをまとめて紹介する。

1. 学習者中心設計

米国学術研究推進会議（2002）は、学習環境のデザインには表 8-1 の 4 原則をあてはめるべきだと提言した。最初の原則として「学習者中心」がうたわれている。これは、ID の近年の潮流においても強調されることであり、また e ラーニングという用語そのものにも学習者中心の考え方方が示されている。

学習者中心といっても、何でも学習者が自分の思い通りに学習を進めることを意味するわけではない。「いつでも・どこでも・誰でも」学習できるというのが e ラーニングのメリットであるが、それは同時に、「いつになんでも・どこにいても・誰も」学習しない危険性を示唆している。学習者にすべてを任せることではなく、学習者中心にしながらもさまざまな形での学習支援をデザインしていくことが可能であるし、それを実行していく必要がある。

香取（2001）は、経営環境の変化を「ナレッジ・エコノミー」、「グローバル化」、「IT 革命」、「スピード経営」の四つのキーワードで捉え、e ラーニングへの期待が高まっている背景を説明している。人材開発に対する考え方も変化し、「トレーニングからラーニング」、「ジャストインケースからジャストインタイムへ」などの潮流が見られるという。会社側がトレーニングを提供するという発想から、従業員が自ら学習の機会を求め、その求めに応じて会社が学習環境を提供する、という視点で e ラーニングを捉える。そのとき、主体的・継続的・相互作用・現実へのあてはめ・学習者による選択と編集という学習の 5 原則

表 8-1 学習環境のデザイン原則（米国学術研究推進会議による）

原則 1	学習者中心	学習者が教室に持ち込んでくる既有知識・スキル・態度・興味関心などに細心の注意をはらう。個別学習と協同学習のどちらを好むかは個人差があること。自分の知能を固定的に捉えている学習者は学びよりも成績を気にすること。ある程度は挑戦的だがすぐに諦めてしまわないような「ほどよい難易度」の課題を与えること。
原則 2	知識中心	何を教えるのか（教育内容）だけでなく、「なぜそれを教えるのか」や「学力とは何か」にも注意をはらう。体制化された知識を得るために深い理解が必要で、薄っぺらい事実を幅広くカバーすることに終始しないこと。熱心に取り組んでいることと理解しながら取り組んでいることの違いに敏感であること。
原則 3	評価中心	教え手と学び手の両方が、学習過程の進歩を可視化してモニターする。評価をしないと気づかないような問題点を洗い出し、学習者相互が互いに良い影響を及ぼす効果をねらう。評価は点数をつけるためなく、そのあとの探究と指導の方向性を探る道具として使う。
原則 4	共同体中心	ともに学びあう仲間意識や規範の成立が必要。学校が地域に開かれている必要もある。「わからない場合は他人に知られないようにする」という社会規範ではなく、「難しい問題にも挑戦し、失敗したらやり直せばよい」とか「自分の考えや疑問を自由に表現しても構わない」という社会規範を共有する。

注：米国学術研究推進会議（2002）の本文（p. 22-24）を表形式にまとめた。

則が成立するという。社会的にも学習者中心が求められていると言えよう。

ノールズ [Malcolm S. Knowles] により 1970 年代に提唱された成人学習学（アンドラゴジー）[Andragogy] の考え方も、学習者中心設計の参考になる。アンドラゴジーとは、ギリシア語の Andoros（成人を意味する）と agogus（指導を意味する）の合成語であり、子供の教育論（ペダゴジー）[Pedagogy] と対比させて大人の学習についての学問領域名を示す。依存的な自己から脱皮し “self-directed” へ向かうために「自己概念」(self-concept) を重視すること、成人学習者の経験が学習資源として用いられること、学習へのレディネスは社会的役割におけるニーズに基づくこと、学習への方向づけは問題解決中心で応用の即時性が求められること、さらに、学習への動機づけは外部的な報酬や規定よりも内発的な誘引が重要であると考えることが成人学習学の基盤であるとする。

日本における企業内教育、あるいは大学生を相手にする高等教育の方法論は、これまで成人学習の観点からあまり検討されてこなかった。われわれが知っている教え方は「学校で習ったやり方」であり、それが企業内教育や高等教育においても転用されてきたと言える。成人にとって、その方法論が効果的でも魅力的でもないばかりか、自立した学び手としての存在であることを否定され、インストラクタに頼り切る性癖を助長し、ひいては、個の資質（一人ひとりに異なるもの）を最大限に伸ばす機会を逸していたとすれば、これほどの社会的損失はない。e ラーニングが主体的な学び手を前提として、よりフレキシブルな学習環境（すなわち、うまくいく可能性もダメになる可能性も内包しているところ）を提供することを目指すのであれば、成人学習の原則を踏まえる必要がある。表 8-2 に、成人が効果的に学習を行う学習環境に求められる七つの原理を挙げておく。e ラーニングとして構築されている学習環境、あるいはそこで用いられている個々の教材が、これらの原理にかなっているかどうかをチェックすることから始めて、アイディアを出してみるとよいだろう。

表 8-2 成人学習のための七つの原理（成人学習、ノールズによる）

-
1. 学習者が自分が受容され尊重されていると感じられ、主体的に参加を誘発するような「霧囲気」(climate) づくり
 2. 学習者自身が学習計画の企画立案に参画し、指導者と対等の責任を共有できるような学習プログラム「相互的計画化」(mutual planning) の導入
 3. 学習者自身が自己的学習ニーズを「自己診断」(self-diagnosis) し、達成への内発的動機づけを高めること
 4. 学習者自身が学習活動を計画実施し、学習速度をコントロールできること
 5. 学習目標を達成するために学習者自身が学習形態や学習資源を見つけること
 6. 教師は、一人ひとりの学習者が計画を達成するように支持的な役割を果たすこと
 7. 学習者自身が、自分自身の学習の結果を評価し、学習目標と学習結果とのギャップを再診断すること。またこの診断結果を次のステップへつなげること
-

注：日本生涯教育学会編（1990）『生涯学習事典』東京書籍、p. 29 による



学習者中心の設計で組織全体の変形を

～ライゲルース教授からのメッセージ～

ライゲルース教授

情報社会がより深く発展していくにつれ、学習システムを個々の学習者のニーズに合わせることが、より一層重要になります。人はそれぞれ異なった速さで学び、学習に対するニーズも異なっている、ということはすべての教師が合意しています。それなのに、殆どの教育で固定された内容を固定された時間内で教えています。私たちのシステムは学習支援のためにデザインされているというよりは、選別するためにデザインされているといえます。誰もが学習に同じ時間かけるよう強制するならば、習得できる人もいればできない人もいます。時間を一定にすると、出来にはらつきが出るのは当然のことです。

全員に学習してもらいたいのなら、どの学習者も完全習得レベルに到達するまで必要な時間をかけられるようにしなければなりません。工業社会の教授・学習法とは根本的に異なったパラダイムが求められています。情報社会の個人・社会・企業が必要とする条件を満たすために ID 理論が取るべき道は、学習者中心の教授法です。学習者を中心とした教授法に焦点を当ててください。学習者ニーズにカスタマイズする教授法を探してください。

これまでの教育にテクノロジーを統合する手法が多く論議を呼んでいますが、テクノロジーの統合ではなく、テクノロジーによる教育の変形を検討すべきです。テクノロジーを使って教室で起きていること自体を変えるのです。変形させることで、それぞれの学習者が必要としていることに合わせ、それぞれの学習者が自分の最大の速度で進んでいけるようにします。そうすれば、すべての学習者が秘めている可能性を最大限に活かせるように支援できます。

私たちは学校や研修機関のシステム全体を変える必要があります。学年、授業時間、学期などの固定した時間を中心として運営される今のやり方に代えて、学習時間を学習者に合わせるために教育システムの構造全体を変えなければなりません。公立学校であろうが、高等教育であろうが、企業の研修であろうが、構造全体を変形させて、学習者中心のアプローチを見つけていかなければなりません。

2. WebPSI：『ハンバーガーショップで学ぶ統計学』の事例

PSI (Personalized System of Instruction) は個別化教授の方法として、ケラー [Fred S. Keller] (注：ARCS モデルの提唱者 John M. Keller とは別人) によって 1960 年代に提唱され、アメリカの大学でさまざまに変形されながら実施されてきた。日本の大学に適用するためのマニュアルとして田中 (1989) が整理したものがあり、向後 (1999) によって大学における情報処理、統計学、C 言語プログラミングの入門授業などの実践的研究が進められてきた。

PSI の特徴は次のような点にある。

- (1)完全学習を指向：単元ごとの到達目標をクリアするまで繰り返し学習を行い
マスターしてから次に進むので、積み上げ式の課題に適している。
- (2)印刷教材で自己ペース学習：それぞれの単元をカバーする教材には、導入、
明確な目標、説明及び課題が含まれており、独学で学習が進められる。
- (3)講義は動機づけのみ：必要な情報提示はすべて印刷教材で提供され、講義は
主として学習意欲を維持する機能を果たす補助的な位置づけとなっている。
- (4)プロクターによる通過テストの実施：学習内容の習得を認定する通過テスト
に合格することが単元ごとに求められる。テストはプロクターと呼ばれる指導員（大学院生や既習者）が行い、解答についての解説をして学習を支援する役割も担う。通過テストはそれぞれ合格期限や受験回数制限が設けられることもあり、加えて、中間・期末の試験が実施される場合もある。

PSI で伝統的に用いられてきた印刷教材を Web 化し、遠隔地からの学習を可能にした形態を WebPSI と呼ぶ (向後, 1999)。印刷教材を CD-ROM 教材 (あるいは Web ベースの教材) にすることによって、より自由な教材構成が可能になり、また改訂サイクルも短くできる。また、画像やムービー、シミュレーションによる説明も可能になった。

通過テストによる完全学習で初期のつまずきを除去し、進捗状況を常にモニターさせることができる。中間試験を設けて学生をこの方式に慣れさせることや、通過テストの受験回数を制限するなどの工夫により、e ラーニングにおけるドロップアウト問題への効果も確認されている (向後, 2003)。

3. オンライン学習における足場づくりのテクニック

Dabbagh (2003) は、Web ベースのコース管理ツールを使ってオンライン学習の「足場づくり」[scaffolding] をするためのテクニックを表 8-3 のようにまとめている。これらのテクニックをどの程度採用して学習環境をデザインするかについては、表 8-4 に示す学習者・学習課題・文脈の 3 要因を考慮に入れて設計するのがよいとしている。最初は足場を高く設定し、徐々に足場を外していく、という原則は、行動主義の時代（キューのフェーディングと呼ばれていた）も、現在も不变である。

自己管理学習を支援するオンライン学習環境の設計には、最初から「自己管理で学習しなさい」と突き放すのではなく、まずは十分なサポートで安心して学習を進めさせる必要がある。そのためには、十分なサポートをするためには何ができるのかをまずは知ることが求められよう。しかし、徐々にその「足場」を外していくことも同時に考えることも忘れてはならない。

表 8-3 オンライン学習における足場づくりのテクニック

足場づくりの方策	Web ベースのコース管理ツール利用法
信頼感の醸成と開放的で友好的なコミュニティ	<ul style="list-style-type: none"> • コース開始にあたって掲示板に簡単な経歴をアップさせる • 個人 Web 作成機能で互いに自己紹介をさせる
ギブアンドテイクの学習アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> • コースで求められることについての疑問や心配事について掲示板でディスカッションをさせる
コーチング（問題解決活動・学習課題において）	<ul style="list-style-type: none"> • 電子メールを使って 1 対 1 のメンタリングを提供する • 進捗管理ツールで進捗状況についてフィードバックする • 掲示板やチャット機能でグループ活動を支援し、グループ単位でのコーチングを提供する • タイムリーなフィードバックを与えるために、構想段階や執筆中の作品をプレゼンテーション領域にアップロードさせる、あるいは、電子メール添付ファイルで送らせる • プrezentation 領域にアップロードされた未完成の作品に対して、受講者相互にコメントをつけさせる
思考の外化モデリング	<ul style="list-style-type: none"> • ホワイトボード機能を使って、同期的に思考過程を演示する、あるいは、掲示板で非同期に演示する
シナリオや事例の提供（多視点・分析的思考）	<ul style="list-style-type: none"> • 教材提示の一部として、学習内容をより深く理解するために参考になるシナリオや事例を提供する
課題遂行の手順ガイド	<ul style="list-style-type: none"> • 「学習者へのヒント」ツールを利用して、課題をやるまでのヒントやアドバイスを提供する
批判的思考を促す課題やリソースの提供	<ul style="list-style-type: none"> • 批判的思考の援助となるサイトにリンクをはる • 「検索」ツールを使って学習者に情報を探させる • 重要語句や概念についての索引や用語集を提供する
相互作用・協同の促進	<ul style="list-style-type: none"> • 学習者相互（1 対 1）や対教師、あるいは対全受講者のやりとりを、チャットや電子メール、掲示板で促す • ホワイトボード機能やプレゼンテーション領域を活用して、知識やアイディアを出し合う
プレーンストーミングによる解決策の模索	<ul style="list-style-type: none"> • 問題解決学習のプロセスで、ディスカッションや知識の適用、協同作業などを促進するために、チャット・ホワイトボード・検索・情報リソース・プレゼンテーションなどの諸機能を活用させる

注：Dabbagh (2003) の表 1 (p. 41) を鈴木が訳出した。オリジナルは WebCT の諸機能に特化して書かれていたが、他の LMS にも適用できるように一般的な名称を用いた。

表 8-4 「足場づくり」の必要度を決める変数 (Dabbagh, 2003 による)

変数	足場を低く設定し、創造させる	足場を高く設定し、援助する
学習者特性	<ul style="list-style-type: none"> • 前提知識が豊富 • 認知的スキルが広範 • 動機づけが高い • 自己管理的 • 不安が少ない • 内的な学習制御 • 推論的な • リフレクティブな • 対人・社会的学習スキルがある 	<ul style="list-style-type: none"> • 前提知識が不足 • 認知的スキルが限定的 • 動機づけが弱い • 不安が高い • 外的な学習制御
学習課題特性	<ul style="list-style-type: none"> • 複雑 • 構造がはっきりしない • 実行能力に重きを置かない • 分析的・批判的・問題解決スキル • 協同と社会的交渉をする • 通常の評価方法では測定が困難で明示的でない暗黙知 • プロセス依存 	<ul style="list-style-type: none"> • 単純 • 明確に定義された • 実行能力に重点を置く、もしくは実行レベルが重視される • ドリル演習による完全習得が要求される • 觀察可能で測定可能な実行能力 • プロダクト依存
文脈	<ul style="list-style-type: none"> • リフレクティブなモニタリング技能を活かせる時間がある • 「学習方法の学習」を重視する • 共同的 • 学習目標の個人化が可能 • 学習者中心の • 構成主義的手法を採用 	<ul style="list-style-type: none"> • 学習時間が制限されている • 結果責任が重い • 課題遂行スキルを重視する • 学習目標が統一的、あるいは他者によって決定済み • インストラクタ主導、あるいはプログラム中心の • 客観主義的手法を採用

注 : Dabbagh (2003) の表 2 を鈴木が訳出した。Dabbagh は Smith & Ragan, 1999, p. 125 を参考して作成した。

4. e ラーニングの質向上と ID の果たすべき役割

画面構成理論（CDT）の提唱者メリルは、構成主義理論を背景に提案されている近年の ID モデルに共通して見られる特徴を「ID 第一原理（First Principles）」として表 8-5 の五つにまとめている（Merrill, 2002）。ライゲルースが編集している「グリーンブックⅢ」では、メリルの ID 第一原理が中核理論として取り上げられる予定であり（Merrill, in press），ID 理論の統合を目指している。ID 理論の将来を占う着眼点として注目に値する。

一方で、e ラーニング教材の現実は、メリルが望む特徴を備えることが一般的であるとはいえない状況のようである。メリル自身が各国から集まる留学生に協力を得て、5 カ国でインターネット上にある結婚について学ぶ Web サイト合計 1400 を調査した（Barclay, et al., 2004）。その結果、ID 第一原理を指標にした得点（満点 15）の最高点は 7、国別平均点の最高がわずか 0.17 だったという。「見かけだけは素晴らしいが、しっかり教えていると言えるものは少ない」と酷評し、その原因を「教材設計担当者に指名された（が ID の訓練を受けていない）内容の専門家（SME）[Instructional Designer by appointment]」による ID 的な検討を経ない（教材というよりは）「情報提供物」が e ラーニングという名前を与えられている現実があると指摘する。メリルは、SME が質の高い教材を作ることを助ける ID 支援ツールが必要であると訴えている（メッセージ参照）が、その前に、「これぞ ID 理論が応用されている質がよい教材である」といえるような良い見本を制作・公開することも不可欠だろう。

シャンクはオンライン大学の進出によって大学の将来は大きく変わるだろうと予測する（メッセージ参照）。外圧によって既存の大学も変化が迫られるとのシナリオであるが、変化を迫られた大学がどのように教育の質を高めていくかを検討するとき、ID の専門性が求められるのは必至だと思われる。質の高い教育を提供できる選択肢が選ばれ、そうでない選択肢は淘汰される。その分岐点には e ラーニングであろうとそれ以外の教育方法であろうと、ID が決め手となる可能性はあるし、是非そうあってほしいと思う。

表 8-5 メリルの ID 第一原理に基づく教授方略例 (Merrill, 2002)

- 1) 現実世界の課題 (Real-World Task) : 現実に起こりそうな問題に挑戦する
- 現実世界で起こりそうな問題解決に学習者を引き込め
 - 研修コース・モジュールを修了するとどのような問題が解決できるようになるのか, どのような業務ができるようになるのかを示せ
 - 単に操作手順や方法論のレベルよりも深いレベルに学習者を誘え
 - 解決すべき問題を徐々に難しくして何度もチャレンジさせ, 問題同士で何が違うのかを明らかに示せ
- 2) 活性化 (Activation) : すでに知っている知識を動員する
- 学習者の過去の関連する経験を思い起こさせよ
 - 新しく学ぶ知識の基礎になりそうな過去の経験から得た知識を思い出させ, 関連づけ, 記述させ, 応用させるように仕向けよ
 - 新しく学ぶ知識の基礎になるような関連する経験を学習者に与えよ
 - 学習者がすでに知っている知識やスキルを使う機会を与えるよ
- 3) 例示 (Demonstration) : 例示がある (Tell me ではなく Show me)
- 新しく学ぶことを単に情報として「伝える」のではなく「例示」せよ
 - 学習目的に合致した例示方法を採用せよ : (a)概念学習には例になるものと例ではないものを対比させ, (b)手順の学習には「やってみせる」ことを, (c)プロセスの学習には可視化を, そして(d)行動の学習にはモデルを示せ
 - 次のいくつかを含む適切なガイダンス (指針) を学習者に与えよ : (a)関係する情報に学習者を導く, (b)例示には複数の事例・提示方法を用いる, あるいは(c)複数の例示を比較して相違点を明らかにする
 - メディアに教授上の意味を持たせて適切に活用せよ
- 4) 応用 (Application) : 応用するチャンスがある (Let me)
- 新しく学んだ知識やスキルを使うような問題解決を学習者にさせよ
 - 応用 (練習) と事後テストをあらかじめ記述された (あるいは暗示された) 学習目標と合致させよ : (a)「～についての情報」の練習には, 情報の再生 (記述式) か再認 (選択式), (b)「～の部分」の練習には, その部分を指し示す・名前を言わせる・説明させること, (c)「～の一種」の練習には, その種類の新しい事例を選ばせること, (d)「～のやり方」の練習には, 手順を実演させること, そして(e)「何が起きたか」の練習には, 与えられた条件で何が起きるかを予測させるか, 予測できなかった結果の原因は何だったかを発見させること
 - 学習者の問題解決を導くために, 誤りを発見して修正したり, 徐々に援助の手を少なくすることなど, 適切なフィードバックとコーチングを実施せよ
 - 学習者に異なる問題を連続的に解くことを要求せよ
- 5) 統合 (Integration) : 現場で活用し, 振り返るチャンスがある
- 学習者が新しい知識やスキルを日常生活の中に統合 (転移) することを奨励せよ
 - 学習者が新しい知識やスキルをみんなの前でデモンストレーションする機会を与えよ
 - 学習者が新しい知識やスキルについて振り返り, 話し合い, 肩を持つように仕向けよ
 - 学習者が新しい知識やスキルの使い方について自分なりのアイディアを考え, 探索し, 創出するように仕向けよ



ID 専門職は教材ではなく作成ツール作りを

～メリル教授からのメッセージ～

メリル教授

教授法の質は、特に公開されているeラーニングを見ると、ひどいものです。私は大学で働いていますが、大学で教師の訓練を受けた人は誰もいません。もし化学者で化学を知っていれば、それですぐに教師なのです。教育専門家（特にID専門職）の価値を下げてしまったことが問題です。情報はたくさんあります。何でもインターネットで見つけることができるでしょう。問題は良い教授法かどうかです。

インターネットは、私の人生で聞いたことのある中で一番素晴らしいものです。院生だった頃、このような物があればと夢見ていました。しかし同時にマイナス面もあります。誰もがサイトを立ち上げられますし、誰もが自分は教師だ、と思っているので、効き目のない教材が大量にあるのです。とても頭の良い学生なら何からでも学ぶ能力があるから問題はないでしょう。しかし、難しい言葉の羅列を読むのが大変な学生は良い教授法がなくてはだめなのです。

私たちにとっての大仕事は、教授法をデザインできるようなツールのデザインを手伝ってくれるようなID専門職を得ることです。ID専門職には、効果的な練習、効果的な実演、効果的な課題中心主義教授法をデザインする助けとなるツールと手順をデザインしてもらう必要があります。車の運転をするために私たちは自動車修理工になる必要はありませんが、1910年なら道具一式とつなぎ服がなければ車を動かし続けることはできなかったでしょう。IDは今、そのような状態にあるのです。ガタガタいいながら道を走っています。化学者が手にすれば簡単に素晴らしい化学教材が作れるような、ID原理が内蔵されたツールが必要です。

私たちはそれを「IDエキスパート」でやろうとしました。もはや活動をやめてしましましたが、あのプロジェクトを引き継いでくれる人たちを本気で探しています。そこに未来があると思います。これが今日の説教です。視聴者の皆さんができる教授法を得られるように願っています。本当に教えることができる教授法を作る必要がある、と皆さんに考えてくださいるように願っています。



オンライン大学が答えだ 攻撃的な聞き手になれ

～シャンク教授からのメッセージ～

シャンク教授

大学には暗黙の了解が存在する。一般的な教授達は、「君たちが多くを学んでいないことは別に気に留めない」と思い、学生達も「俺たちが学んでないことは別に気にしない」と思い、そして教授達が本当は教え方を知らないことを知っているが、そのことを口にしないことで合意している。その結果、学生達が4年間教室に座ってさえいれば、教授達は彼らに学位を与えてしまうんだ。何とも馬鹿げたシステムだ。本当に教えたいたいと思っている教授達には非常にフラストレーションの溜まる状況だ。

わたしの予想では、将来何が起こるかというと、オンライン大学が主流になっていく。本当に学びたいと思っている学生達はそちらを選ぶ。学位のためではなく—彼らも当然学位を得るが—1年、2年あるいは5年間、本気で何かを実践的に練習し続け、得意だといえるところまで上達するために時間を費やしたい人々だ。われわれは過去数年間、カーネギー・メロン大西校コンピュータ科学オンライン修士課程でこれを実行に移している。学生達は他の大学院の3倍の量の勉強をこなさなければならぬ。「こんなに勉強したことはない、メチャクチャだ。」と言う。しかしそれが終わると、雇用主は彼らを次々に雇った。彼らが仕事の仕方を身につけたからだ。彼らは年間を通じて本当に勉強し、課題をこなした。学校へ行くフリをしていたんじゃない。私が思うに、この新しいモデルは長期的には勝利を収めるだろう。なぜならグローバル経済の世界では、仕事の出来る人材だけが雇ってもらえる。ハーバードの学位でも、仕事ができなきゃ何の意味もない。

企業研修も、学校のコピーに陥りやすい。「さて、学校がダメだからコーポレート大学を作らなきゃならないはずなのに、実際に作ってみると、学校とそっくりじゃないか。」学校と同じ間違いを次々におかしている。彼らは考え直す必要があるが、それは難しいことだ。学校がある限り、人々は教育といえば学校と似せて作るべきだと考えてしまう。1500年代にヨーロッパの修道者が人々に本を読んでいた。「レクチャー」の語源はラテン語で「読む」を意味する。修道士達が人々に読んで聞かせたのは正しい。彼ら以外は字を読めなかったんだから。しかし、今でも教授達が

壇上に立って「レクチャー」をしている——その風習は1500年代には意味のあることだったが、それをいまだにやっているという事実はほとんど狂気の沙汰だ。

ハーバードやイェールへ行っている人々は素晴らしい教育を受けている。彼らは問題ない。残りの大多数の教育にわれわれは最も力を入れるべきだ。その答えが「オンライン」だ。方法はそれしかない。世界中のすべての学校を改革するのは不可能だ。しかし別の選択肢を作ることはできる。「あなたの小さな町には、大学はないけれどオンライン大学はある。しかもそれはあなたの近くにあるどの大学より優れた学校なんだ。」これを実現することは可能だ。

* * *

インストラクショナルデザイナーが直面する最大の問題は、われわれのやるべき仕事を雇い主が自分達で知っていると思い込んでいることだ。彼らはこう言う。「これらの事実をこういうやり方で教えるコースをつくってくれ。」それは大抵ひどい注文なんだ。だからこちらは間違っているとわかっているものを設計しなければならない羽目になる。そういう時は対話を逆転しなければならない。

IDに関わる皆さんへのアドバイスは、もし誰かが、「これこれこういう事実を教えたい…」などと言ってきたら、すぐに彼らを遮ってこう言うんだ。「あなたの会社で起こる一番のミスを教えてください。業界・分野で起こりやすい一番のミスは何ですか？みんなはどんな失敗をするんですか？」相手が答えを言い始めたら、そこからコースを始めればいい。コースは、活動の分野で人々が一番陥りやすい失敗に的を絞らねばならない。事実や理論ではなく、失敗にだ。これが実践的な教育を実現する方法だ。

最近一番気に入っているのは米陸軍の例だ。兵士たちに、コンピュータを使えるようになってほしかったので最初に「コンピュータの歴史」を教える4時間の授業を設けたという。「どうして兵士に4時間もの『コンピュータの歴史』が必要なんだ？」彼らは答えた。「たぶん必要ないね。」「もちろんいらない。」私は言った。「兵士にコンピュータを使って何をさせたいんだ？」彼らはどこで一番ミスをおかしやすいんだ？」彼らが答えると私は「そこから始める」と言った。

つまり、ID専門職は攻撃的なインタビュアーである必要がある。相手がこういう風に教えるべきだということには耳を貸すな。彼らは実はわかっていない。SMEは自分の専門分野の教え方や、重要な情報を知っていると思いがちだが、それは大抵誤った認識なんだ。



理論に虚心で、いつも初学者の気持ちを

～ジョン・ケラー教授からのメッセージ～

ジョン・ケラー教授

ほとんどの人にとって、コースを取って勉強をする時の目標とはそれを終了することです。ですから学習が長びいたり遅れたりするようなことはしてはいけません—それが動機づけをよみがえらせるためにどうしても必要でない限りは。初心者にもうひとつ助言するとすれば、底に流れる概念や理論をできるだけ理解してほしい。ID の分野でも常に「新しい」考え方方が導入されていますが、必ずしも新しいとは限りません。たとえば構成主義心理学においては「真正の」という概念が注目を集めています。しかしそれは非常に古い概念なのです。産業心理学や成人教育学、ID の文献では、転移という概念で 1940 年代に遡って存在します。学習環境が適用環境に近ければ近いほど転移のレベルは高くなるという知見です。基本原則を理解すればするほど新しい概念をよく認識できるようになります。すでにもっている知識と統合してもっと専門的に仕事に生かせるようになります。

もっと哲学的なアドバイスがあります。私が動機づけの研究を最初に始めたとき、同僚はどうしてそんな曖昧模糊としていて理解しにくいものをやりたいのかと不思議がりました。私は動機づけに心から興味がありましたので、その研究を続けました。詩人口バート・フロストに「The Road Not Taken」という詩があります。雪の降る森の中で分岐点に来ました。ひとつは人がよく通る道でした。もうひとつはほとんどだれも通っていない道でした。彼はあまり通る人のない道を選び、すべてがかわってしまった。道なき道自分で切り開くことになったのです。芭蕉も弟子に、私の真似をしてはいけない、「二つに切ったメロン同士」のようにつまらないものになる、と諭します。師匠とそっくりになることなく、自らの興味と取り組み方を発展させなさい、という教えです。有能なプロになるためには、専門分野の文献、底に流れる概念と理論を熟知して、それらを常に実践と結びつけることが求められます。でも、すべてを学ぶことはできないから、いつも心を開いていなさい。常に自分の職業の初学者として、新しいことを学ぶ心がけをもちなさい。

ID 専門職にはどのような資質が求められるであろうか。シャンクは、挑戦的なインタビュアーになれ、と言う（メッセージ参照）。SME から言われたとおりに教材を作るのではなく、本当に必要なことは何かを現場から吸い上げ、見えないものを形にしていくチャレンジ精神が必要だと言う。ケラーは、理論的な根拠をできる限り勉強する態度が必要だと説く（メッセージ参照）。理論的な基盤を簡便な実践的モデルにまとめた人が言うと、逆説的ではあるが説得力があると思う。他の人が着目しない点を見据え、オリジナリティを追求する態度をもつように、という忠告も、魅力を扱った ID 理論を初めて提唱した経験を知って聞くと、これも説得力がある。

先達たちのメッセージを胸に、一歩ずつ ID 専門職への道を歩んでいこうと思う仲間が一人でも増えてくれることを期待して、本稿を閉じる。

●研究課題

1. 既存の e ラーニング教材またはシステムに、本章で紹介した次の ID 原理のいずれかをあてはめて分析してみよう。どの原則は満たされているか、満たされていないものは改変する必要があるかどうか、また、改変するとなったら何をどう変えればよいかなどを考えてみよう。
(表 8-1) 学習環境のデザイン原則
(表 8-2) 成人学習のための七つの原理
(表 8-3) オンライン学習における足場づくりのテクニック
(表 8-5) メリルの ID 第一原理
2. 先達たちからのメッセージから、感じしたことなどを自由にまとめてみよう。e ラーニングの将来に何か貢献できることはないか、また貢献できるようになるために自身に何ができるか、何がしたいかなど、e ラーニングと自分の将来を見通してみよう。

●参考文献

- [1] Barclay, M. W., B. Gur, et al., 2004, The impact of media on the family: assessing the availability and quality of instruction on the World Wide Web for enhancing marriage relationship. *World Congress of the Family: Asia Pacific Dialogue*, Kuala Malaysia.
- [2] 米国学術研究推進会議(編著) 森敏昭・秋田喜代美(監訳), 2002 『授業を変える: 認知心理学のさらなる挑戦』 北大路書房
- [3] Dabbagh, N., 2003, Schaffolding: An important teacher competency in online learning. *TechTrends*, 47 (2), 39-44.
- [4] 香取一昭, 2001 『e ラーニング経営: ナレッジ・エコノミー時代の人材戦略』 エルコ
- [5] 向後千春, 1999 「個別化教授システム(PSI)の大学授業への適用」『コンピュータ & エデュケーション』7巻, 117-122
- [6] 向後千春, 2003 「大学における Web ベース個別化教授システム(PSI)による授業の実践」『教育心理学年報』42巻, 182-191
- [7] Merrill, M. D., 2002, First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50 (3), 43-59.
- [8] Merrill, M. D. (in press). First principles of instruction. In C. M. Reigeluth & A. Carr (Eds.). *Instructional Design Theories and Models III*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- [9] 田中敏, 1989 「日本の大学の授業に PSI を適用するためのマニュアル」『教育心理学研究』37巻, 365-373